Bullard Wärmebildkamera ECLLDXE
Bedienungsanleitung

de Herzlichen Glückwunsch!

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf Ihrer neuen, optimierten Bullard Wärmebildkamera Eclipse® LDXE! Auf der Grundlage der neuesten Wärmebildtechnologie und unseres Know-hows aus dem Bereich hitze- und stoßfester Polymere bieten wir Ihnen mit der Wärmebildkamera Eclipse LDXE das derzeit robusteste Produkt dieser Art auf dem Markt. Die Eclipse LDXE ist innovativ und kompakt im Design, logisch und leicht zu bedienen und ein individuelles Arbeitsgerät für Feuerwehrleute.

Die Vorteile des Einsatzes von Wärmebildkameras in der Brandbekämpfung zeigen sich in nahezu allen Einsatzbereichen. Die Wärmebildtechnologie soll jedoch kein Ersatz für moderne Brandbekämpfungstechniken sein. Vielmehr dient sie Feuerwehrleuten als Hilfsmittel, das es ihnen ermöglicht, effektiver zu arbeiten und bessere Entscheidungen zu treffen. Zu den vielen Einsatzmöglichkeiten der Eclipse LDXE gehören:

- Such- und Rettungseinsätze
- Lagebeurteilung
- Lokalisierung des Brandherdes
- Ermittlung der Feuerausbreitung
- Lokalisierung von Glutnestern
- Identifizierung potenzieller Flash-Over-Situationen
- Bestimmung von Ventilationspunkten
- Ermittlung von Ein- und Ausgangspunkten
- Gefahrguteinsätze
- Brandwache
- Brandbekämpfung im Gelände
- Untersuchung der Brandursache

⚠ WARNHINWEIS

Lesen Sie sich bitte vor dem Einsatz dieses Gerätes alle Anweisungen und Warnhinweise gründlich durch.

Ihre Wärmebildkamera muss, wie jedes andere Gerät, zweckgemäß und richtig eingesetzt werden. Alle Anwender müssen vorher entsprechend geschult werden. Das gilt insbesondere für Benutzer, die die Eclipse LDXE in lebens- oder gesundheitsbedrohlichen Situationen einsetzen.

Befolgen Sie diese Anweisungen, um schwere Verletzungen oder tödliche Unfälle zu vermeiden.

Anwendung und Bedienung

⚠ WARNHINWEIS

Die Wärmebildtechnologie soll kein Ersatz für moderne Brandbekämpfungstechniken sein. Vielmehr dient sie Feuerwehrleuten als Hilfsmittel, das es ihnen ermöglicht, effektiver zu arbeiten und bessere Entscheidungen zu treffen.

Einschalten

Um Ihre Bullard Eclipse LDXE einzuschalten, drücken Sie den schwarzen Ein-/Aus-Knopf oben auf dem Gerät **(Abbildung 1)**. Daraufhin wird auf dem Display der Wärmebildkamera das Bullard-Logo angezeigt. Innerhalb weniger Sekunden erscheint ein Infrarotbild. Die Bilddarstellung erfolgt in Schwarz, Weiß und in Graustufen und zeigt die Wärmesignaturen der Objekte und Szenendynamik an. Wärmere Objekte werden weiß bzw. in helleren Tönen, kühlere Objekte in dunkleren Tönen dargestellt. Um die LDXE auszuschalten , halten Sie bitte den Ein-/Aus-Knopf so lange gedrückt bis das rote Kreis-Symbol links oben am Bildschirm der Kamera grün wird. Sobald dieses grün ist, können Sie den Knopf los lassen und die Kamera geht aus.

HINWEIS

Das Bild friert während des Betriebs periodisch für einen Augenblick ein. Das ist normal und gehört zur Funktionsweise der selbstkalibrierenden Blende. Die Blende wird abhängig von der Umgebungstemperatur alle fünf Sekunden bis fünf Minuten aktiviert.

Akkuzustandsanzeige

Unten in der Mitte des Displays befindet sich eine Akkuzustandsanzeige, die auf die verbleibende Akkukapazität der Eclipse LDXE hinweist. Die Akkuanzeige zeigt im vollständig geladenen Zustand einen kompletten grünen Balken an. Während des Betriebs verringert sich der grüne Balken von links nach rechts. Wenn eine Akkuladung von 50 % erreicht wird, wechselt der Balken zu Gelb, und bei einer Ladung von 20 % zu Rot.

Abbildung 1

HINWEIS

Die Akkuanzeige kann durch die Umgebungsbedingungen beeinträchtigt werden. Wenn das Gerät über längere Zeit bei extremen Temperaturen benutzt wird, kann die Anzeige wesentlich schneller auf Rot wechseln, selbst wenn die Gesamtbetriebsdauer nicht wesentlich beeinträchtigt wird.

Temperaturmessung

Ihre Eclipse LDXE ist mit einer Temperaturmessfunktion ausgestattet. Auf der rechten Seite des Displays erscheint ein Temperaturanzeigebalken (Relative Heat Indicator, RHI). Dieser zeigt die ungefähre Temperatur des Objekts an, das in der Temperaturmesszone, dem grünen Quadrat in der Mitte des Displays, angezeigt wird. Zusätzlich befindet sich unter dem Balken auch eine numerische Temperaturanzeige. Die Genauigkeit der Anzeige hängt von zahlreichen Faktoren ab, darunter die Entfernung zum Objekt und dessen Emissionsgrad, d. h. die Fähigkeit des Objekts, Wärme abzustrahlen. Die Geräte sind mit einem voreingestellten Emissionsgrad für normale Baumaterialien kalibriert. Objekte mit einem stark abweichenden Emissionsvermögen, wie z. B. Metalle und glänzende Gegenstände, reduzieren die Genauigkeit der Temperaturanzeige. Darüber hinaus vermindert sich die Temperaturmessgenauigkeit mit zunehmender Entfernung zum Objekt in der Temperaturmesszone.

HINWEIS

Mit Hilfe der Balken und numerischen Temperaturanzeigen können Objekte mit ähnlichen Emissionsgraden schnell verglichen werden, um extreme Wärmequellen genau zu lokalisieren. Aufgrund der inhärenten Genauigkeitsabweichungen sollten diese Funktionen nur mit Vorsicht angewendet werden. Außerdem sollten die angezeigten Wärmestufen, wenn möglich, durch herkömmliche Methoden verifiziert werden.

HINWEIS

Sie können selber einstellen, wie die Temperatur auf Ihrer Eclipse LDXE angezeigt wird. Mit myBullard können Sie entweder die Balken- oder die numerische Anzeige oder auch beide Anzeigentypen sowie die Gradangabe in Fahrenheit oder Celsius auswählen.

Die Standardeinstellungen ändern Sie in myBullard unter Temperaturmesseinstellungen im Eclipse LDXE-Modul.

Mehrstufige Einfärbung

Ihre Eclipse LDXE kann ist mit einer mehrstufigen Einfärbung des Wärmebilds ausgestattet sein. Bei der mehrstufigen

Einfärbung werden die Wärmestufen mit unterschiedlichen Farbtönen angezeigt. Heiße Objekte ab ca. 250 °C erscheinen gelb und werden mit zunehmender Hitze zuerst orange und dann bei ca. 500 °C rot eingefärbt. Die mehrstufige Einfärbung identifiziert spezifische Wärmeschichten und macht Feuerwehrleute auf Bereiche mit extremer Hitze aufmerksam. Die heißesten Objekte einer Szene können sofort wahrgenommen werden.

Elektronischer Blendenregler®

Ihre Eclipse LDXE kann optional mit einem elektronischen Blendenregler ausgestattet werden. Diese äußerst nützliche und einzigartige Funktion ist für die zur Brandbekämpfung bestimmten Wärmebildkameras von Bullard erhältlich. Mithilfe des elektronischen Blendenreglers können Glutnester genau lokalisiert, überhitzte elektrische Geräte gesucht und einzelne Objekte bei unterschiedlichen Umgebungstemperaturen deutlicher hervorgehoben werden. Diese Funktion wird über die schwarze Gummiabdeckung mit dem Bullard Schriftzug auf der Oberseite der Kamera aktiviert. Drücken Sie die linke Seite der Abdeckung, d. h. den linken Knopf des Blendenreglers, um die Funktion einzuschalten (**Abbildung 2**). Der elektronische Blendenregler erkennt automatisch die heißeste Stelle der Szene und färbt diese blau ein. Durch gleichzeitiges Drücken des linken Knopfes bleibt der elektronische Blendenregler weiterhin aktiv und färbt weitere Stellen einer Szene bis hin zu den kältesten Objekten blau ein.

Abbildung 2

Je mehr Stellen einer Szene vom Blendenregler aktiviert werden, desto heller wird der Blauton, wodurch die Objekte der Szene leichter unterschieden werden können. Wenn Sie die Szene betrachten, erscheint oben links auf dem Bildschirm das Symbol "TT" und eine entsprechende Zahl. "TT" steht für "Thermal Throttle"-Modus (Blendenregler-Modus). Die Zahl (00-99) dient als Bezugspunkt für die Öffnungsweite des Blendenreglers und hat für sich genommen keine besondere Bedeutung.

HINWEIS

Wenn der elektronische Blendenregler während der ersten Minute des Kamera-Startvorgangs aktiviert wird, erscheint die Anzeige "CAL" in der unteren rechten Ecke des Displays. Während dieser Zeit wird der elektronische Blendenregler kalibriert; Abweichungen werden mit blauen Farbüberlappungen angezeigt.

Die besten Ergebnisse werden nach 2-3 maligem Drücken des Knopfes erzielt. Um die Blaueinfärbung einer Szene zu reduzieren, drücken Sie den Knopf auf der rechten Seite. Um den elektronischen Blendenregler auszuschalten müssen Sie beide Knöpfe gleichzeitig eine halbe Sekunde lang drücken oder die Eclipse LDXE aus- und wieder einschalten. Während des Startvorganges der Kamera steht der elektronische Blendenregler rund 10 Sekunden lang nicht zur Verfügung, um die Kalibrierung zu ermöglichen.

Digitaler Videorekorder (DVR) SceneCatcher

Ihre Eclipse LDXE kann mit der digitalen Videorekorderfunktion SceneCatcher ausgestattet sein. Bei der Eclipse LDXE ist der SceneCatcher in die Wärmebildkamera integriert, sodass keine externen Befestigungen nötig sind. Diese Funktion wird über die schwarze Gummiabdeckung mit dem Bullard Schriftzug auf der Oberseite der Kamera aktiviert. Halten Sie die rechte Seite der Abdeckung gedrückt, bis in der oberen linken Ecke des Displays ein roter Punkt erscheint und anfängt zu blinken. Während der rote Punkt blinkt, wird der SceneCatcher initialisiert. Wenn der rote Punkt auf dem Display dauerhaft leuchtet, wird ein Video aufgezeichnet und abgespeichert. Wenn der rote Punkt mit einem "X" überschrieben wird, ist der Videospeicher nicht verfügbar oder nicht aktiviert. Um den SceneCatcher auszuschalten, halten Sie die rechte Seite der Abdeckung gedrückt, bis der rote Punkt verschwindet.

Videospeicher SceneCatcher-Modul (optional)

Im SceneCatcher-Modul können Sie:

- Aufgezeichnete Videos auf Ihrer Eclipse LDXE oder auf Ihrem PC verwalten
- Mit SceneCatcher aufgezeichnete Videos abspielen, verschieben und löschen
- Standbilder aus einem Video als JPEG abspeichern
- Standbilder anzeigen, verschieben und löschen
- Die interne Uhr der Eclipse LDXE mit Ihrem PC synchronisieren
- Die Bedienungsanleitungen lesen

HINWEIS

Beim Start der Kamera steht der Videospeicher SceneCatcher eine bis acht Sekunden lang nicht zur Verfügung, weil das Gerät initialisiert wird. In dieser Zeit wird der rote Punkt mit einem "X" überschrieben angezeigt.

Akkubenutzung

Ver- / Entriegelung des Akkus:

Abbildung 3

Diese Eclipse LDXE Wärmebildkamera ist mit einem Verriegelungsmechanismus für den Akku ausgestattet (**Abbildung 3**). Dieser wird nicht für die Halterung des Akkus benötigt, sondern sorgt dafür, dass der Akku im verriegelten Zustand nicht entnommen werden kann. Das Gerät wird im entriegelten Zustand geliefert. Sie sichern den Akku, indem Sie die Schraube mit einem Schlitzschraubendreher im Uhrzeigersinn um 90° anziehen **(Abbildung 3A**). Um den Akku zu entriegeln, drehen Sie die Schraube um 90° gegen den Uhrzeigersinn zurück in ihre ursprüngliche Position (**Abbildung 3B**).

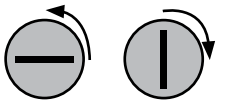

Abbildung 3A **Abbildung 3B**

Einlegen/Entfernen des Akkus

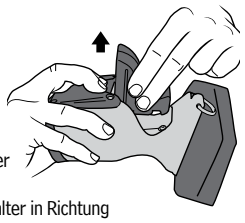

Abbildung 4

Um den Akku einzulegen (**Abbildung 4**), drücken und schieben Sie den Akkufreigabeschalter in Richtung des auf dem Knopf abgebildeten Pfeils. Schieben Sie bei aktiviertem Akkufreigabeschalter den Akku in den Aufnahmeschacht an der Unterseite der Kamera, bis er hörbar einrastet. Um den Akku zu entfernen, drücken und schieben Sie den Akkufreigabeschalter in Richtung des auf dem Schalter abgebildeten Pfeils. Fassen Sie dann den Akku an der freiliegenden Unterseite und ziehen Sie ihn aus der Kamera (**Abbildung 4**).

HINWEIS

Wenn der Akku eingelegt wird, ohne dass zuvor der Akkufreigabeschalter zurückgeschoben wurde, rastet dieser nicht vollständig ein. In diesem Fall den Akku entfernen und die oben aufgeführten Anweisungen zum Wiedereinlegen des Akkus befolgen.

Der Akkuverriegelungsmechanismus verhindert ein unbeabsichtigtes Lösen des Akkus bei einem Aufprall.

Verwendung des Ladegeräts

Abbildung 5

Wenn Sie ein Eclipse LDXE Powerhouse (KFZ-Ladegerät) zusammen mit Ihrer Eclipse LDXE Wärmebildkamera gekauft haben, finden Sie in der Anleitung des Powerhouses die Anweisungen zum Aufladen. Wenn Sie nur die Eclipse LDXE Wärmebildkamera gekauft haben, ist im Lieferumfang eine Ladestation enthalten. Um einen Akku im Standard 230 V-Ladegerät aufzuladen, legen Sie ihn in die Ladestation **(Abbildung 5).** Ein rotes Dauerlicht zeigt an, dass der Akku aufgeladen wird, ein grünes Dauerlicht weist darauf hin, dass der Akku voll ist. Das System erkennt, wenn der Akku voll aufgeladen ist, sodass ein Überladen nicht möglich ist. Bei völlig leerem Akku dauert der komplette Ladevorgang bis zu zwei Stunden.

HINWEIS

Wenn die rote LED beim Einlegen des Akkus in die Ladestation nicht aufleuchtet, wird der Akku auch nicht geladen.

Wie alle Akkus entlädt sich auch der Akku von Bullard mit der Zeit, wenn die Kamera nicht benutzt wird. Die Entladungszeit hängt wesentlich von den Lagerungsbedingungen ab. Um eine angemessene Lebensdauer des Akkus zu gewährleisten, laden Sie jeden Akku alle zwei Wochen auf. Die beste Akkuleistung erzielen Sie, wenn Sie Ihre Eclipse LDXE Wärmebildkamera und einen Ersatzakku aufgeladen in Ihrem Fahrzeug im Powerhouse-Fahrzeugladegerät aufbewahren (Teilenummer: ECLPOWERHOUSE). Wenn Sie die Powerhouse-Ladestation verwenden, befolgen Sie bitte die Anweisungen im beiliegenden Handbuch.

HINWEIS

Neue, voll aufgeladene NiMH-Akkus haben eine Laufzeit von mehr als zwei Stunden.

Diese Laufzeit wird bei extremer Hitze oder Kälte und /oder bei Verwendung des digitalen Videorekorders SceneCatcher reduziert. Um die potentielle Lebensdauer Ihres Akkus zu verlängern, entladen und laden Sie jeden Akku monatlich vollständig. Um die Lebensdauer des Akkus zu verlängern und zu verhindern, dass der Akku im Bedarfsfall leer ist, erstellen Sie einen schriftlichen Plan für das regelmäßige Entladen und Wiederaufladen bzw. den rechtzeitigen Austausch.

⚠ WARNHINWEIS

Sorgen Sie dafür, dass die Ladekontakte der Akkus nicht mit leitfähigen Oberflächen in Berührung kommen, z. B. Metalltischen oder anderen Akkus. Die Eclipse LDXE verfügt zwar über eine Schutzschaltung, um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden, beim Kontakt mit leitfähigen Oberflächen kann es aber zu einem Kurzschluss kommen, sodass der Akku überhitzen oder schmelzen kann. Bitte befolgen Sie diesen Warnhinweis, um eine dauerhafte Beschädigung des Akkus oder anderer Objekte und/oder schwere Verletzungen zu vermeiden.

Selbstaufroller

Die Eclipse LDXE lässt sich beim Arbeiten leicht in einer der Taschen Ihrer Einsatzkleidung verstauen. Zusätzlich bietet Bullard einen Selbstaufroller an, mit dem die Eclipse LDXE an der Jacke befestigt werden kann, um sie immer griffbereit zu haben. Dieser kann einzeln bestellt und mit einem Karabiner an der Kleidung sowie an der Kamera befestigt werden.

Pflegehinweise

Die Bullard Eclipse LDXE ist extrem pflegeleicht. Für optimale Ergebnisse empfehlen wir die folgenden Schritte nach jedem Einsatz:

- Reinigen Sie das Kameragehäuse mit einer milden Seife bzw. einem milden Reinigungsmittel.
- Wischen Sie die Linse mit einem weichen Tuch ab.
- Reinigen Sie das Display mit einem weichen Tuch.
- Vergewissern Sie sich, dass die Schrauben an der Display-Abdeckung fest sitzen.
- Bewahren Sie die Wärmebildkamera im optional erhältlichen Powerhouse bzw. in der mitgelieferten Verpackung auf.
- Warten Sie Ihre Wärmebildkameras stets auf der Grundlage eines geeigneten Wartungsplans.

Reinigen der Linse

Die Linse der Bullard Eclipse LDXE ist in einer stoßfesten Abdeckung montiert. Je nach Verschmutzungsgrad sollte sie mit einem weichen Tuch und mit Seifenwasser gereinigt werden.

Austausch der Display- Schutzabdeckung

Um eine Beeinträchtigung der Darstellung zu vermeiden, ist die Display-Schutzabdeckung der Kamera **(Abbildung 6)** mit einer kratzfesten Beschichtung versehen. Wenn die Abdeckung dennoch starke Kratzer oder Rillen aufweist, sollte sie ausgetauscht werden. Entfernen Sie hierzu die vier Kreuzschlitzschrauben an den Seiten des Displays. Entfernen Sie dann die Kunststoff-Schutzabdeckung und ersetzen Sie diese durch eine neue (Teilenummer: ECLLDWINDOW). Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an.

Abbildung 6

VORSICHT

Die Eclipse LDXE reagiert sehr stark auf intensive, strahlende Wärmequellen. Richten Sie das Gerät niemals direkt auf die Sonne oder eine andere Quelle mit extremer Strahlungswärme, da dies die Wärmebildkamera ernsthaft beschädigen kann.

Reinigen Sie Ihre Bullard Eclipse LDXE bitte nicht mit Lösungsmitteln oder Verdünnern; die Gehäuseoberfläche könnte dadurch dauerhaft beschädigt oder der Schutz des Gehäuses beeinträchtigt werden.

Tauchen Sie die Kamera bitte nicht absichtlich in Wasser und setzen Sie sie keinem Hochdruckwasser aus.

Bitte versuchen Sie nicht, die Eclipse LDXE auseinanderzunehmen, da dadurch Ihr Garantieanspruch verfällt.

Nichtbefolgen dieser Anweisungen kann zu Beschädigungen der Kamera führen. Bei Schäden, die durch unsachgemäße Pflege entstanden sind, verfällt der Garantieanspruch.

⚠ WARNHINWEIS

Die Wärmebildtechnologie soll kein Ersatz für moderne Brandbekämpfungstechniken sein. Vielmehr dient sie Feuerwehrleuten als Hilfsmittel, das es ihnen ermöglicht, effektiver zu arbeiten und bessere Entscheidungen zu treffen.

Kundendienst

Sollte Ihre Bullard-Wärmebildkamera nicht ordnungsgemäß funktionieren, kontaktieren Sie bitte Ihren Bullard Vertragshändler oder den Bullard Kundendienst unter 0049 2642 99 99 80. Beschreiben Sie Ihr Problem so genau wie möglich. Ihr Ansprechpartner wird Ihnen telefonisch dabei helfen, die Ursache zu finden bzw. das Problem zu lösen. Falls dies nicht gelingen sollte, muss die Kamera an die Bullard Service Station gesendet werden. Bevor Sie Ihre Bullard-Wärmebildkamera einschicken, sollten Sie sich von Ihrem örtlichen Vertragshändler schriftlich bestätigen lassen, dass das Gerät an die Bullard Service Station geschickt werden muss. Der Bullard Kundendienst sendet Ihnen einen Reparaturschein mit einer Autorisierungsnummer zu. Dieser muss der Kamera vor dem Versand beigelegt werden.

Handelt es sich um eine Reparatur, die nicht unter die Garantie fällt, erstellt Ihnen ein Mitarbeiter des Bullard Kundendiensts oder Ihr Vertragshändler vor Ort einen Kostenvoranschlag für diese Reparatur. Um die Reparatur durchführen zu lassen, müssen Sie diese anhand unseres Kostenvoranschlages schriftlich in Auftrag geben. Sobald Bullard die Autorisierung von Ihrem Vertragshändler vor Ort erhält, senden wir Ihnen einen Reparaturschein mit einer Autorisierungsnummer für den Versand Ihrer Kamera an die Bullard Service Station zu. Das Gerät wird von Bullard innerhalb von 48 Stunden repariert und von der Service Station an Sie zurückgeschickt. Sollten die Reparaturkosten den im Kostenvoranschlag aufgeführten Betrag um mehr als 15 % bzw. um mehr als 100 Euro überschreiten, werden die Kosten für die Reparaturarbeiten neu berechnet und Ihr Vertragshändler vor Ort setzt sich mit Ihnen zwecks der Genehmigung der Reparatur erneut in Verbindung. Nach Abschluss der Reparatur und Rückversand des Geräts an Sie stellt Ihnen der Bullard Vertragshändler vor Ort die tatsächlich angefallenen Reparaturkosten in Rechnung.

HINWEIS

Bitte versuchen Sie nicht, das versiegelte Gehäuse Ihrer Bullard Wärmebildkamera zu öffnen, sondern schicken Sie Ihr Gerät, wenn es nicht richtig funktioniert, zur Untersuchung an Bullard (wie im Abschnitt "Kundendienst" beschrieben). Andernfalls verfällt der Garantieanspruch.

Bitte reinigen und dekontaminieren Sie Ihre Bullard Wärmebildkamera vor dem Versand, um Gefahrstoffe bzw. Kontaminationen zu entfernen, die sich während des Gebrauchs an dem Gerät festgesetzt haben. Laut Gesetz bzw. Versandvorschriften ist der Versand von Gefahrstoffen und kontaminierten Materialien unzulässig. Geräte, die im Verdacht der Kontaminierung stehen, werden auf Kosten des Kunden fachgerecht dekontaminiert. Zurückgesendete Geräte werden in der Bullard Service Station geprüft. Fällt die Reparatur unter die Garantieleistungen, repariert Bullard das Gerät binnen 48 Stunden und sendet es wieder zurück.

Garantie

Bullard garantiert dem Ersterwerber, dass die Bullard Eclipse LDXE und alle in der Kamera installierten Optionen und Komponenten bei entsprechendem Einsatz und Service für einen Zeitraum von fünf (5) Jahren ab dem Datum der Aktivierung frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Diese Garantie gilt nur für neue Bullard Wärmebildkameras. Aufgearbeitete, nachgerüstete oder anderweitig nicht von Bullard neu hergestellte Geräte sind ausgenommen. Bullards Haftung im Rahmen dieser Garantie beschränkt sich auf die Reparatur oder den Ersatz, nach Ermessen von Bullard, von Artikeln, die innerhalb der Gewährleistungsfrist eingeschickt wurden und die nach Prüfung durch Bullard Mängel aufweisen, mit den folgenden Einschränkungen:

a) Das Gerät muss frei Haus an Bullard gesendet werden.

b) Die Konfiguration des Geräts darf nicht vom Originalzustand abweichen.

c) Das Gerät darf nicht zweckentfremdet, unsachgemäß verwendet bzw. beim Transport beschädigt worden sein.

d) Die oben genannten Garantieleistungen beziehen sich nicht auf Verschleißteile, die vor Ort vom Kunden ausgetauscht werden können. Für diese gilt eine Garantie von neunzig (90) Tagen ab Kaufdatum. Dabei handelt es sich explizit um:

- Gurte
- Display-Schutzabdeckungen

e) Die Gewährleistungsfrist für Akkus beträgt 1 Jahr ab dem auf dem Akku angegebenen Herstellungsdatum

Bullard gewährt eine befristete lebenslange Garantie auf das Gehäuse der Eclipse LDXE. Mit dieser Garantie wird gegenüber dem Erstkäufer bestätigt, dass das Gehäuse bei dem dafür vorgesehenen Verwendungszweck und der empfohlenen Wartung frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Bullards Haftung im Rahmen dieser Garantie beschränkt sich auf die Reparatur oder den Ersatz, nach Ermessen von Bullard, von Artikeln, die nach Prüfung durch Bullard Mängel aufweisen, mit den folgenden Einschränkungen:

1. Die Konfiguration des Geräts darf nicht vom Originalzustand abweichen.
2. Das Gerät darf nicht zweckentfremdet, unsachgemäß verwendet bzw. beim Transport beschädigt worden sein.
3. Die befristete lebenslange Garantie erlischt, wenn das Gehäuse nicht mehr hergestellt wird und Bullard diesen Artikel nicht mehr auf Lager hält.

Bullard ist nicht haftbar zu machen für Schäden, Nutzungsausfall oder andere beim Käufer angefallene mittelbare, Neben-, Folge- oder besondere Kosten, Aufwendungen oder Schadensersatz, und zwar ungeachtet der Tatsache, dass Bullard von der Möglichkeit dieser Schadensersatzforderung in Kenntnis gesetzt wurde.

Stillschweigende Garantien, einschließlich Garantien für die allgemeine Gebrauchstauglichkeit und die Eignung für einen bestimmten Zweck, sind auf einen Zeitraum von fünf (5) Jahren ab Herstellungsdatum beschränkt. Einige Staaten schließen den Ausschluss oder die Beschränkung für beiläufige Schäden oder Folgeschäden oder Beschränkungen der Garantiedauer aus, sodass obige Beschränkungen und Ausschlüsse auf Sie nicht zutreffen müssen. Diese Garantie verleiht Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte, die möglicherweise noch durch weitere Rechte, die in einigen Staaten unterschiedlich sein können, ergänzt werden.

CareFree® - Garantie

Die optionale CareFree-Garantie deckt den Akkuaustausch für fünf Jahre ab dem ursprünglichen Versanddatum ab Werk ab. Die CareFree-Garantie kann noch bis zu einem Jahr nach dem ursprünglichen Versanddatum ab Werk erworben werden.

Über Zubehör, Upgrades und Ersatzteile informieren Sie sich bitte unter www.bullard.com, telefonisch unter 0049 2642 99 99 80 oder bei Ihrem Bullard Vertragshändler vor Ort.

Amerika:
Bullard
1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031-9303 • USA
Gebührenfrei in den USA: 877-BULLARD (285- 5273)
Tel: +1-859-234-6616
Fax: +1-859-234-8987

Europa:
Bullard GmbH
Lilienthalstraße 12
53424 Remagen • Deutschland
Tel: +49-2642 999980
Fax: +49-2642 9999829

Asia-Pacific:
Bullard Asia Pacific Pte. Ltd.
LHK Building
701, Sims Drive, #04-03
Singapur 387383
Tel: +65-6745-0556
Fax: +65-6745-5176

ISO 9001 zertifiziert

©2015 Bullard. Alle Rechte vorbehalten.
CareFree, Eclipse and Electronic Thermal Throttle are registered trademarks of Bullard.
myBullard is a trademark of Bullard.

60500510915E GMBH DEEN (1015)

Bullard ECLLDXE Thermal Imager User Manual

Congratulations

Congratulations on the purchase of your new advanced Bullard Eclipse® LDXE Thermal Imager. The Bullard Eclipse LDXE combines advanced thermal imaging technology with our expertise in high heat, impact resistant engineered polymers to bring you the most durable thermal imager on the market. The Eclipse LDXE's innovative, compact design and logical, easy-to-use interface presents a truly personalized thermal imaging tool to today's firefighters.

The benefits of using thermal imaging technology as a firefighting tool encompass nearly every aspect of a firefighter's job. Thermal imaging is not, however, a technology designed to replace current firefighting tactics. Rather, it is a tool that allows the firefighter to be more effective and make better decisions. Some of the many uses for your Bullard Eclipse LDXE Thermal Imager include:

- Search and rescue
- Scene assessment
- Locating the seat of the fire
- Determining the spread of the fire
- Locating hot spots
- Identifying potential flashover situations
- Determining ventilation points
- Determining entry and exit points
- Overhaul
- Hazmat
- Wildland firefighting
- Incident investigating

⚠ WARNING

Read all instructions and warnings before using this product.

Your thermal imager is like any other tool. It must be used properly and safely. All users should be trained on the proper and safe use of thermal imaging prior to using the Eclipse LDXE Thermal Imager. This is especially important for users who may use the Eclipse LDXE Thermal Imager in hazardous or IDLH (immediately dangerous to life and health) environments.

Failure to follow this information could result in death or serious injury.

Use and Operation

⚠ WARNING

Thermal Imaging is not a technology designed to replace current firefighting tactics. Rather, it is a tool that allows the firefighter to be more effective and to make better decisions.

Power

To turn on your Bullard Eclipse LDXE Thermal Imager, depress the black power button located on top of the unit (**Figure 1**). Upon depressing the power button, the thermal imager will display the Bullard logo. A thermal image will appear within a few seconds. This image consists of black, white and gray elements indicating heat signatures of objects and scene dynamics. Warmer elements appear as lighter shades, while cooler elements appear as darker shades. To turn off power, depress and hold the power button until the red "power" icon on the top left of the display activates and changes from red to green. When the green power icon is shown, release the button and the unit will power off.

NOTE

You will periodically observe a momentary freeze in the image. This is normal and is a function of the self-calibration shutter. The shutter will activate every 5 seconds to five minutes, depending on the environment.

Battery Status Indicator

A battery status indicator, located at the bottom center of the display, indicates the remaining battery charge for the Eclipse LDXE. A full charge is indicated by a full green bar in the battery indicator. During operation, the bar will deplete from left to right, changing to yellow when it reaches 50% charge, and then to red when it reaches 20% charge.

NOTE

The battery status indicator readings can be affected by environmental conditions. When the unit is used for extended periods in temperature extremes, the indicator may drop to red much more quickly even though overall operating time is not significantly affected.

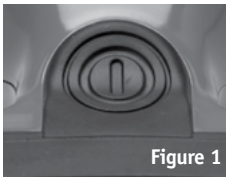
Figure 1

Temperature Measurement

Your Eclipse LDXE is equipped with temperature measurement capability. The right side of the display will show a bar graph or Relative Heat Indicator (RHI). The RHI will indicate the approximate temperature of the object viewed within the temperature measurement zone icon, the green square in the middle of the display. Additionally, a numeric temperature indicator below the RHI bar will display the approximate temperature in a numeric value. The accuracy of the indicators is dependent on numerous factors including the distance from the object being viewed and its emissivity, which is the object's ability to radiate heat. Units are calibrated with a preset emissivity corresponding with normal construction materials. Objects with emissivities that vary greatly from this, such as metals and shiny objects, will reduce the accuracy of the temperature indication. Additionally, temperature measurement accuracy decreases as the distance from the object in the temperature measurement zone icon increases.

NOTE

The RHI and numeric temperature indicators provide a quick reference to compare objects of similar emissivities to serve as a guide to pinpoint intense heat sources. Due to the inherent issues with accuracy, use these features with caution and verify indicated heat levels through traditional means whenever possible.

NOTE

You can customize how temperature measurement is displayed on your Eclipse LDXE. With myBullard, you can select either the RHI or numeric indicators or both to display on the Eclipse LDXE and choose either Fahrenheit or Celsius scales.

To change the default setting, go to myBullard and locate the Temperature Measurement settings within the Eclipse module.

Super Red Hot

Your Eclipse LDXE is equipped with Super Red Hot high heat colorization. With the Super Red Hot feature, heat levels are identified by various color hues. Starting at approximately 250 degrees C, heated objects are tinted yellow and gradually transition to orange and then solid red at approximately 500 degrees C. The Super Red Hot feature identifies specific heat layers alerting firefighters to areas of intense heat. This feature provides an enhanced visual awareness of the hottest objects in a scene.

Electronic Thermal Throttle®

Your Eclipse LDXE may be equipped with Electronic Thermal Throttle (ETT), a highly useful and unique feature available on Bullard firefighting Thermal Imagers. The ETT is ideal for pinpointing hot spots during overhaul, searching for overheated electrical equipment, or clarifying objects in ambient temperature situations. To activate the ETT option, locate the rubber cover on the top of the Eclipse LDXE. Press the left side of the cover, which is the left button on the throttle, to activate the ETT (**Figure 2**). The ETT will automatically sense the hottest area in the scene and color it blue. Additional presses of the left button will further engage ETT and will color more of the scene blue, eventually coloring even the coolest objects blue.

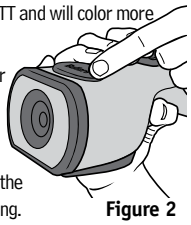

Figure 2

As the throttle engages more of the scene, the blue will become lighter in hue to help differentiate objects in the scene. As you cycle through the scene, you'll see the symbol "TT" and a corresponding number in the upper left hand corner of the display. The "TT" indicates "Thermal Throttle" mode. The number (00-99) is a point of reference to indicate the level of Thermal Throttle engagement; by itself it has no specific meaning.

NOTE

If ETT is engaged during the first minute of startup, you will see a yellow "CAL" indicator on the bottom right corner of the screen. During this startup period, ETT is calibrating and you may see variance in the blue color overlay.

Most of the benefits of the ETT are accomplished with the first few presses of the button. To deactivate the ETT or lessen the amount of blue in the scene, press the right side of the cover, which is the right button on the throttle. Alternatively, you can quickly deactivate the ETT, by pressing both buttons simultaneously for one-half second or turning off the Eclipse LDXE and turning it back on. At startup, the ETT function will not be available for approximately 10 seconds, to allow temperature calibration.

SceneCatcher Digital Video Recorder (DVR)

Your Eclipse LDXE may be equipped with Bullard's SceneCatcher digital video recording accessory. For the Eclipse LDXE, the SceneCatcher is installed inside the thermal imager so there are no external attachments. To activate the SceneCatcher, locate the rubber cover on the top of the Eclipse LDXE. Press and hold the right side of the cover until the red dot appears and begins to flash in the upper left hand corner of the Eclipse LDXE display. While the red dot is flashing, the SceneCatcher is being initialized. When the red dot is visible and solid on the display, you are recording video to the unit's internal memory. If the red dot appears with an "X" through it, the SceneCatcher is unavailable for use or did not activate. To deactivate the SceneCatcher, press and hold the right side of the cover until the red dot disappears.

SceneCatcher module (optional)

In the SceneCatcher module, you can

- Manage recorded videos on your Eclipse LDXE or on your PC
- Play back, move, and delete video clips you have recorded with SceneCatcher
- Capture a screen shot
- View, move, and delete captured screen shots
- Synchronize Eclipse LDXE internal clock with PC
- Review operating manuals

NOTE

At startup, the SceneCatcher will not be available for one to eight seconds as the unit initializes. During this time, the red dot with an "X" through it will be displayed.

Using Batteries

Locking/Unlocking the battery:

Figure 3

This Eclipse LDXE Thermal Imager is equipped with a mechanism that enables secure locking of the battery (**Figure 3**). This locking mechanism is not needed for battery retention but does prevent removal of the battery while locked. The unit ships in the unlocked position. To lock the battery, use a flathead screwdriver and turn the screw 90°clockwise (**Figure 3A**). To unlock, turn the screw 90°counter-clockwise to its original position (**Figure 3B**).

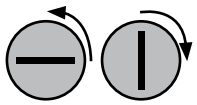

Figure 3A **Figure 3B**

Loading/Unloading a Battery

To load a battery (**Figure 4**), depress and then slide the battery release switch in the direction of the arrow indicated on the button. With the battery release switch engaged, slide the battery into the groove in the cavity located at the bottom of the unit. You will hear an audible "click" when the battery is properly seated. To unload a battery, depress and then slide the battery release switch in the direction of the arrow indicated on the switch. With the battery release switch engaged, grip the battery by its exposed bottom section and pull it away from the unit (**Figure 4**).

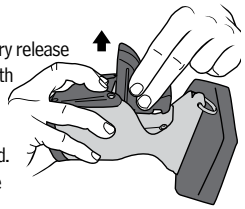

Figure 4

NOTE

If the battery is inserted without first retracting the battery release switch, the battery will not fully seat. If this occurs, remove the battery and reload using the instructions above.

The battery latch mechanism prevents accidental battery release upon impact.

Using the Battery Charger

If you purchased an Eclipse LDXE Powerhouse with your Eclipse LDXE Thermal Imager, see the enclosed Powerhouse manual for charging instructions. If you purchased an Eclipse LDXE Thermal Imager only, you received a charging base. To charge a battery in the charger included with your Eclipse LDXE, place it in the charging base (**Figure 5**). A steady red light will indicate that the battery is charging, while a steady green light will indicate a full charge. The system will detect the full charge and will not overcharge the battery. A completely drained battery takes up to two hours to fully recharge.

Figure 5

NOTE

If you do not see the red LED illuminate when you place a battery into the charger, the battery is not charging.

As with all batteries, your Bullard rechargeable battery will experience a slow drain of its charge during storage. The amount of drain varies widely based on storage conditions. To ensure adequate battery life, charge each of your batteries every two weeks or, for best performance, keep your Eclipse LDXE and spare battery charged in your vehicle in the Eclipse LDXE Powerhouse truck mount charger accessory (part number: ECLPOWERHOUSE). If you are using a Powerhouse charger, follow the instructions contained in the accompanying manual.

NOTE

New, fully charged NiMH batteries will provide a run time of more than two hours. This run time will be less in extreme heat or extreme cold conditions and/or if the SceneCatcher DVR is in use. To extend the potential lifespan of your batteries, fully drain and recharge each battery monthly. To help extend the life of the rechargeable batteries and prevent unexpected instances of uncharged batteries, develop a clear formalized plan for maintaining, charging, and replacing your batteries.

⚠ WARNING

Do not allow the metal contacts on the battery to come in contact with a conductive surface, such as a metal table or another battery. While the Eclipse LDXE battery is equipped with protective circuitry to prevent product damage, contact with conductive surfaces can complete the battery circuit and cause the battery to overheat or melt. Failure to observe this warning may result in permanent battery damage, property damage and/or serious injury.

Retractable Strap

The Eclipse LDXE Thermal Imager fits easily into a turnout gear pocket for convenient storage while crawling or working. Additionally, Bullard offers a retractable strap that can be used with the Eclipse LDXE, so that it is always at the ready. The strap, purchased separately, can be mounted to a D-ring on your turnout gear coat and connected to the D-ring on the Eclipse LDXE.

Care Instructions

The Bullard Eclipse LDXE Thermal Imager requires little maintenance. For best results, after each use:

- Clean the outside of the unit with mild soap or detergent.
- Wipe the lens with a soft cloth.
- Clean the display with a soft cloth.
- Check screw tightness on cover display.
- Store your thermal imager in the optional truck mount or in the delivery case provided.
- Maintain your thermal imagers using a proper program

Cleaning the Lens

The Bullard Eclipse LDXE lens is recessed in an impact resistant bezel. The lens can be cleaned with a soft cloth and soapy water as required.

Figure 6

Replacing the Video Display Cover Window

The display cover (**Figure 6**) has a scratch-resistant hard coating to minimize marring. However, if heavy scratching or gouging does occur, the cover window can be replaced. To do this, remove the four Phillips head screws along the sides of the window. Remove the plastic display cover window and replace with a new one (part number: ECLLDWINDOW). Do not over-tighten.

CAUTION

The Eclipse LDXE Thermal Imager is extremely sensitive to intense, radiant heat sources. Never point the unit at the sun or any other source of extreme radiant heat, as this could severely damage the thermal imager.

Do not use solvents or paint thinners to clean your Bullard Eclipse LDXE Thermal Imager, as they could permanently mar the surface or degrade the protective properties of the casing.

Do not intentionally submerge the unit underwater or subject the unit to high- pressure water.

Do not attempt to disassemble the Bullard Eclipse LDXE Thermal Imager. Disassembling the unit voids all warranties.

Failure to observe these instructions may result in product damage. Any damage caused by improper care is not covered under warranty.

⚠ WARNING

Thermal imaging is not a technology designed to replace current firefighting tactics. Rather, it is a tool that allows firefighters to be more effective and to make better decisions.

Service

If your Bullard Thermal Imager is not performing properly, please contact your local distributor or Bullard Customer Service at 0049 2642 99 99 80. Describe the problem to the Bullard representative as completely as possible. For your convenience, your representative will try to help you diagnose or correct the problem over the phone. Before returning your Bullard thermal imager, you should verify with your representative that the product should be returned to Bullard. Bullard Customer Service will provide you with written permission and a return authorization number.

If the return is a non-warranty repair, a Bullard Customer Service Representative or your local distributor will provide you with a repair invoice estimate. To authorize repair, you must provide a purchase order to your distributor for the amount of the estimate. Once Bullard receives authorization from your local distributor, we will issue you a return authorization number so that you can return the unit to Bullard. Bullard will repair the unit and ship it from our factory within 48 business hours. If the cost of repairs exceeds the stated quote by more than 15% or by more than $100, a Bullard representative will reestimate your repair and your local distributor will contact you for authorization to complete repairs. After repairs are completed and the goods have been returned to you, your distributor will invoice you for the actual repair amount.

NOTE

Do not attempt to disassemble the sealed case of your Bullard Thermal Imager. If the unit is not functioning properly, return it to Bullard (as described in the Service section) for evaluation. Disassembling the unit voids all warranties.

Decontaminate and clean your Thermal Imager to remove any hazardous or contaminated materials that may have settled on the product during use. Laws and/or shipping regulations prohibit the shipment of hazardous or contaminated materials. Products suspected of contamination will be professionally decontaminated at the customer's expense. Returned products will be inspected upon return to the Bullard facility. If the repair is under warranty, Bullard will repair the unit and ship it from our factory within 48 business hours.

Warranty

Bullard warrants to the original purchaser that this new Bullard Eclipse LDXE Thermal Imager and all features/accessories installed are free of defects in materials and workmanship under intended use and service for a period of five (5) years from date of activation. This warranty applies to new Bullard Thermal Imagers only. Units sold as refurbished, upgraded, or otherwise not newly manufactured by Bullard are excluded from this warranty. Bullard's obligation under this warranty is limited to repairing or replacing, at Bullard's option, articles that are returned within the warranty period and that, after examination, are shown to Bullard's satisfaction to be defective, subject to the following limitations:

a) Article must be returned to Bullard with shipping charges prepaid.

b) Article must not be altered from its original configuration.

c) Article must not have been misused, abused, or damaged in transport.

d) Maintenance and field replaceable items, if defective, are covered under warranty for a ninety (90) day period from the date of purchase. These items include:

- Display covers

e) Warranty for batteries is one year from date indicated on the label.

Bullard provides a limited lifetime warranty on the Eclipse LDXE outer shell. This warrants that the outer shell is free of defects in materials and workmanship under intended use and service for the original purchaser. Bullard's obligation under this warranty is limited to repairing or replacing, at Bullard's option, articles that after examination are shown to Bullard's satisfaction to be defective, subject to the following limitations:

1. Article must not be altered from its original configuration.
2. Article must not have been misused, abused, or damaged in transport.
3. When the outer shell is obsolete and Bullard no longer stocks the part, the limited lifetime warranty will be terminated.

In no event shall Bullard be responsible for damages, loss of use, or other indirect, incidental, consequential or special costs, expenses or damages incurred by the purchaser, notwithstanding that Bullard has been advised of the possibility of such damages.

Any implied warranties, including warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, are limited in duration to five (5) years from the date of manufacture. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, or allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights which vary from state to state.

CareFree® Warranty

The optional CareFree warranty covers all battery replacements for five years from the original factory shipment date. The CareFree warranty can be purchased up to one year from the original thermal imager shipment date.

EC – DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer:

E.D.Bullard Company
1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031
USA

Authorized Representative in the European Community:
Bullard GmbH
Lilienthalstrasse 12
53424 Remagen
Germany

Hereby declare that the product:

Eclipse LDX Thermal Imager
Model Number: ECLLDXE

To which this declaration refers conforms to the following standards:

Title 47 CFR Part 15 Subpart B:2011
EN55022:2006
IEC61000-6-4, 2nd Ed.
IEC61000-6-2, 2nd Ed.
EN55024, 2nd Ed.

according to the essential protection requirements and other provisions of the EMC Directive 2004/108/EC. Testing was conducted by Intertek Testing Services NA. Test records are on file at Bullard's headquarters, Cynthiana, KY, USA.

CE

Signed: _____
Wells Bullard
Vice President
Date: 17 March, 2015

For accessories, upgrades and replacement parts, visit www.bullard.com, call 0049 2642 99 99 80 or contact your local Bullard distributor.

Amerika:
Bullard
1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031-9303 • USA
Gebührenfrei in den USA: 877-BULLARD (285- 5273)
Tel: +1-859-234-6616
Fax: +1-859-234-8987

Europa:
Bullard GmbH
Lilienthalstraße 12
53424 Remagen • Deutschland
Tel: +49-2642 999980
Fax: +49-2642 9999829

Asia-Pacific:
Bullard Asia Pacific Pte. Ltd.
LHK Building
701, Sims Drive, #04-03
Singapur 387383
Tel: +65-6745-0556
Fax: +65-6745-5176

ISO 9001 certified

©2015 Bullard. All rights reserved.
CareFree, Eclipse and Electronic Thermal Throttle are registered trademarks of Bullard.
myBullard is a trademark of Bullard.

60500510915E GMBH DEEN (1015)